

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tugas pokok Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Utara adalah melaksanakan urusan pemerintah daerah sesuai dengan asas otonom serta kewajiban pembantuan dalam bidang kesehatan di lingkup daerah atau kabupaten dan dituntut untuk mampu menyusun dan melaksanakan program-program peningkatan kesehatan salah satunya mengeluarkan Surat Tanda Registrasi (STR).

Menurut Permenkes 1796 tahun 2011, STR adalah “Surat Tanda Registrasi yang selanjutnya disingkat STR adalah bukti tertulis yang diberikan oleh pemerintah kepada tenaga kesehatan yang telah memiliki sertifikat kompetensi”. Sedangkan arti kata Registrasi menurut Permenkes 1796 tahun 2011 adalah “Registrasi adalah pencatatan resmi terhadap tenaga kesehatan yang telah memiliki sertifikat kompetensi dan telah mempunyai kualifikasi tertentu lainnya serta diakui secara hukum untuk menjalankan praktik dan/atau pekerjaan profesinya”.

Kementrian Kesehatan RI mensyaratkan seluruh tenaga kesehatan harus memiliki Surat Tanda Registrasi (STR). Tanpa kepemilikan STR tenaga kesehatan tidak diperbolehkan memberikan pelayanan kesehatan maupun membuka praktek. Keputusan tersebut diambil sebagai upaya untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Oleh karenanya setiap perawat diwajibkan melakukan uji kompetensi secara nasional hingga dinyatakan layak memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat dan diakui secara hukum yang dibuktikan dengan kepemilikan STR serta melakukan proses kredensial yang merupakan proses untuk menentukan dan mempertahankan kompetensi praktik keperawatan. Untuk proses adanya STR, dibutuhkan waktu selama 1 tahun, 2 Tahun sampai 3 Tahun.

Maka dari itu, untuk dapat menyeleksi seorang lulusan dari tenaga kesehatan dan agar supaya STR dapat diproses dengan cepat dibutuhkan juga sistem yang dapat mendukung keputusan untuk menyeleksi dengan baik agar tenaga kesehatan yang mendapat STR adalah tenaga yang kesehatan yang ahli di bidangnya.

Metode yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan yang dibuat ini adalah metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yaitu mencari penjumlahan terbobot pada setiap alternatif pada semua atribut. Dengan metode SAW, diharapkan penilaian akan lebih tepat terhadap tenaga kesehatan yang nanti akan mendapat surat tanda registrasi tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana menentukan peringkat penerimaan STR dari pegawai hukum dan kepegawaian dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).
2. Bagaimana membuat laporan hasil peringkat status lulus dan tidak lulus.
3. Bagaimana merancang sistem yang mudah digunakan oleh user.

1.3 Manfaat Penelitian

Adapun yang menjadi manfaat penelitian adalah sebagai berikut:

1. Dapat memudahkan pekerjaan pegawai di bidang Hukum dan Kepegawaian dalam pengurusan Surat Tanda Registrasi (STR) pada Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Utara.
2. Dapat memudahkan seluruh tenaga kesehatan dalam pengurusan Surat Tanda Registrasi (STR).

1.4 Tujuan Penelitian

1. Menentukan peringkat penerimaan STR dari pegawai hukum dan kepegawaian dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW)
2. Membuat laporan hasil peringkat status lulus dan tidak lulus.
3. Merancang sistem yang mudah digunakan oleh user.

1.5 Batasan Masalah

Pokok permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini hanya dibatasi / dititik beratkan pada hal sebagai berikut :

1. Kriteria yang digunakan sebagai dasar penelitian diperoleh dari Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Utara lebih khususnya dibagian Hukum dan Kepegawaian.
2. Proses penyeleksian yang dibuat berdasarkan kriteria yang ditentukan.

1.6 Sistematika Penulisan

a. Bagian Awal

- **Halaman Judul Tugas Akhir**

Meliputi informasi Judul Tugas Akhir, Nama Insitusi, Jurusan dan Program Studi.

- **Lembar Pengesahan**

Untuk pengesahan laporan Tugas Akhir oleh Ketua Jurusan, Ketua Penguji dan Dosen Pembimbing.

- **Abstrak**

- **Kata Pengantar**

berisi pernyataan ucapan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, penghargaan penulis kepada Ketua Jurusan, Dosen Penguji, Dosen Pembimbing, dosen-dosen lain yang terlibat dan pihak-pihak yang berjasa dalam penyelesaian penulisan Tugas Akhir selain pihak keluarga.

- **Daftar Isi**

Sesuai urutan penulisan mulai dari Prakata sampai lampiran.

- **Daftar gambar dan tabel.**

b. Bagian Inti

Bab I : Pendahuluan

Dalam hal ini penulis menguraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, manfaat penelitian, tujuan, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

Bab II : Landasan Teori

Berisi bab yang menguraikan tentang kajian pustaka baik dari buku-buku ilmiah, maupun sumber-sumber lain yang mendukung penelitian ini.

Bab III : Analisis dan Perancangan

Berisi bab yang menguraikan tentang analisis dan perancangan sistem dari aplikasi yang dibuat.

Bab IV : Implementasi

Berisi bab yang menguraikan tentang pengujian program aplikasi atau kinerja program.

Bab V : Kesimpulan dan Saran

Berisi kesimpulan yaitu hasil yang berhasil diselesaikan sesuai ruang lingkup batasan masalah dan saran yaitu terhadap masalah yang belum terselesaikan sebagai pengembangan dan perbaikan-perbaikan tentang kasus Tugas Akhir.

c. Bagian Akhir

- **Daftar pustaka**

Urutan buku atau informasi situs internet atau sumber lain.

- **Lampiran**

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Utara

Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Utara adalah suatu instansi pemerintah dalam unsur pelaksana otonomi daerah dalam bidang kesehatan dan dipimpin langsung oleh seorang Kepala Dinas dan berkedudukan di bawah naungan Walikota serta bertanggung jawab langsung pada Walikota melalui Sekretaris Daerah.

2.2 Surat Tanda Registrasi (STR)

Surat Tanda Registrasi atau disingkat STR adalah bukti tertulis yang diberikan oleh pemerintah kepada tenaga kesehatan yang telah memiliki sertifikat kompetensi. Dengan STR, maka perawat dapat melakukan aktivitas pelayanan kesehatan. Untuk mendapatkan STR, perawat harus memiliki ijazah dan sertifikat kompetensi. Ijazah serta Sertifikat Kompetensi tersebut diberikan kepada peserta didik setelah dinyatakan lulus program pendidikan dan ujian kompetensi.

Ijazah dikeluarkan oleh perguruan tinggi bidang kesehatan sesuai dengan peraturan perundang-undangan dan Sertifikat Kompetensi dikeluarkan oleh MTKI (Majelis Tenaga Kesehatan Indonesia). Sertifikat Kompetensi berlaku selama 5 (lima) tahun dan dapat diperpanjang setiap 5 (lima) tahun.

Sesuai dengan Permenkes 1796 tahun 2011, Sertifikat Kompetensi yang telah habis masa berlakunya dapat diperpanjang melalui partisipasi tenaga kesehatan dalam kegiatan pendidikan dan atau pelatihan serta kegiatan ilmiah lainnya sesuai dengan bidang tugasnya atau profesinya. Tetapi diawal penerbitan STR, sesuai dengan Permenkes 1796, juga di putuskan bahwa perawat yang lulusan sebelum tahun 2012, maka dilakukan Pemutihan STR, yaitu tidak dilakukan Uji Kompetensi untuk mendapatkan STR.

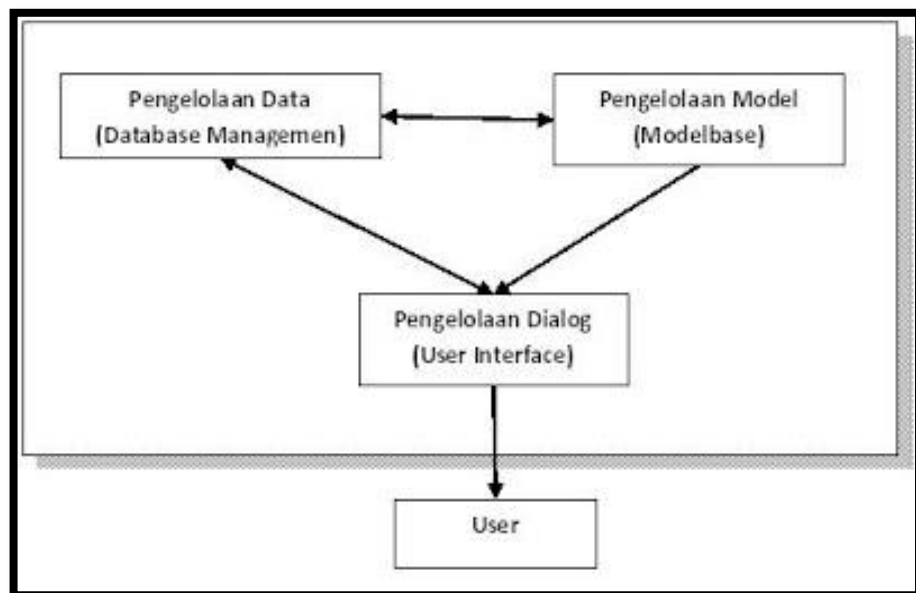
2.3 Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System)

2.3.1 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan (DSS) merupakan bagian dari sistem informasi berbasis komputer termasuk sistem manajemen pengetahuan berbasis pengetahuan yang digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan. Bisa juga dianggap sebagai sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi untuk pengambilan keputusan masalah-spesifik semi-terstruktur. SPK bertujuan untuk menyediakan informasi, membimbing, memberikan prediksi serta mengarahkan kepada pengguna informasi agar dapat melakukan pengambilan keputusan dengan lebih baik.

2.3.2 Komponen Sistem Pendukung Keputusan

Secara umum Sistem Pendukung Keputusan dibangun oleh tiga komponen besar yaitu database Management, Model Base dan Software System/User Interface. Komponen SPK tersebut dapat digambarkan seperti gambar di bawah ini.



Gambar 2.1 Komponen SPK

a. Database Management

Merupakan subsistem data yang terorganisasi dalam suatu basis data. Data yang merupakan suatu sistem pendukung keputusan dapat berasal dari luar maupun dalam lingkungan. Untuk keperluan SPK, diperlukan data yang relevan dengan permasalahan yang hendak dipecahkan melalui simulasi.

b. Model Base

Merupakan suatu model yang merepresentasikan permasalahan kedalam format kuantitatif (model matematika sebagai contohnya) sebagai dasar simulasi atau pengambilan keputusan, termasuk didalamnya tujuan dari permasalahan (objektif), komponen-komponen terkait, batasan-batasan yang ada (*constraints*), dan hal-hal terkait lainnya. Model Base memungkinkan pengambil keputusan menganalisa secara utuh dengan mengembangkan dan membandingkan solusi alternatif.

c. User Interfase / Pengelolaan Dialog

Terkadang disebut sebagai subsistem dialog, merupakan penggabungan antara dua komponen sebelumnya yaitu Database Management dan Model Base yang disatukan dalam komponen ketiga (user interface), setelah sebelumnya dipresentasikan dalam bentuk model yang dimengerti computer. User Interface menampilkan keluaran sistem bagi pemakai dan menerima masukan dari pemakai kedalam Sistem Pendukung Keputusan.

2.3.3 Manfaat Sistem Pendukung Keputusan

SPK dapat memberikan berbagai manfaat dan keuntungan. Manfaat yang dapat diambil dari SPK adalah :

1. SPK memperluas kemampuan pengambil keputusan dalam memproses data / informasi bagi pemakainya.
2. SPK membantu pengambil keputusan untuk memecahkan masalah terutama berbagai masalah yang sangat kompleks dan tidak terstruktur.

3. SPK dapat menghasilkan solusi dengan lebih cepat serta hasilnya dapat diandalkan.
4. Walaupun suatu SPK mungkin saja tidak mampu memecahkan masalah yang dihadapi oleh pengambil keputusan, namun dia dapat menjadi simulasi bagi pengambil keputusan dalam memahami persoalannya, karena mampu menyajikan berbagai alternatif pemecahan.

2.3.4 Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Metode Simple Additive Weighting (SAW) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari proses kridensial pada setiap alternatif pada semua atribut (Fishburn, 1967) (MacCrimmon, 1968). Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua parameter yang ada. Metode ini merupakan metode yang paling terkenal dan paling banyak digunakan dalam menghadapi situasi Multiple Attribute Decision Making (MADM). MADM itu sendiri merupakan suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu.

Metode SAW ini mengharuskan pembuat keputusan menentukan bobot bagi setiap atribut. Skor total untuk alternatif diperoleh dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian antara rating (yang dapat dibandingkan lintas atribut) dan bobot tiap parameter. Rating tiap parameter haruslah bebas dimensi dalam arti telah melewati proses normalisasi matriks sebelumnya.

Formula untuk melakukan normalisasi yaitu perhitungan pertama :

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Max } x_{ij}} \\ \frac{\text{Min } x_{ij}}{x_{ij}} \end{cases}$$

Dimana :

1. r_{ij} : rating kinerja ternormalisasi
2. Max_{ij} : nilai maksimum dari setiap baris dan kolom
3. Min_{ij} : nilai minimum dari setiap baris dan kolom
4. X_{ij} : baris dan kolom dari matriks

Dengan r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j ; $i=1,2,\dots,m$ dan $j=1,2,\dots,n$.

Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) yaitu perhitungan kedua :

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Dimana :

V_i = Nilai akhir dari alternative

w_j = Bobot yang telah ditentukan

r_{ij} = Normalisasi matrik

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternative (A_i) lebih terpilih.

2.3.5 Kelebihan Metode SAW

Kelebihan dari metode simple additive weighting dibanding dengan model pengambil keputusan lainnya terletak pada kemampuannya untuk melakukan penilaian secara lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot preferensi yang sudah ditentukan, selain itu SAW juga dapat menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif yang ada karena adanya proses perangkingan setelah menentukan bobot untuk setiap atribut (Kusumadewi, Harjoko, dan Wardoyo. 2006).

2.4 Microsoft Visual Studio 2012

Microsoft Visual Studio merupakan sebuah perangkat lunak (suite) yang dapat digunakan untuk melakukan pengembangan aplikasi, baik itu aplikasi bisnis, aplikasi personal, ataupun komponen aplikasinya dalam bentuk console, aplikasi windows, ataupun aplikasi web. Kompiler yang dimasukkan kedalam paket Visual Studio yaitu Visual C#, dll. Visual Studio dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi dalam native code (dalam bentuk bahasa mesin yang berjalan di atas windows).

Pada Visual Studio, kode-kode pemrograman biasanya diletakkan pada objek-objek seperti objek form, control, dan modul standar.

1. Pemrograman pada Visual Studio

Pada aplikasi Visual Studio berisi komponen-komponen berupa objek. Setiap objek memiliki even atau aksi. Jika user memanipulasi suatu objek (misalnya mengklik, mengetik, meletakkan kursor, dan sebagainya), itu adalah even-even yang akan memicu metode yang terdapat didalam objek tersebut. Metode yang sebenarnya adalah kode program itu sendiri akan menghasilkan aksi tertentu pada aplikasi tersebut. Kode program adalah instruksi-instruksi yang ditulis oleh programmer yang memerintahkan aplikasi untuk melakukan tugas tertentu, seperti misalnya melakukan perhitungan, memanipulasi data, membuka atau menjalankan aktivitas tertentu, merespon input dari user, menghasilkan keluaran, dan sebagainya. Program Visual Studio berfungsi menyatukan kontrol-kontrol yang ada dalam aplikasi.

2. Letak Kode Program

Pada program Visual Studio menggunakan konsep modular programming kode-kode program diletakkan terpisah-pisah. Tidak seperti linear programming dimana kode-kode program dituliskan didalam satu tempat, pada modular programming kode-kode program letaknya tersebar, bergantung pada komponen-komponen aplikasi tersebut.

3. Cara Penulisan Program

Visual Studio sebagai sebuah bahasa pemrograman juga memiliki beberapa cara penulisan serta aturan yang harus diketahui untuk membuat aplikasi yang baik, diantaranya :

4. Cara penulisan Event Procedure

Procedure Event adalah kode-kode program yang dijalankan apabila event dari suatu objek (kontrol) dipicu oleh user. Procedure Event dimulai dengan kalimat **Private Sub** dan diakhiri dengan kalimat **End Sub**. Blok ini membentuk awal dan akhir dari suatu procedure event.

5. Cara Penulisan Event

Visual Studio sudah menyediakan event-event pada suatu daftar yang hanya memilih yang mana yang dibutuhkan. Klik pada kotak daftar nama event disebelah kanan atas jendela kode untuk menampilkan daftar event-event yang bisa digunakan. Setiap kali memilih salah satu event pada daftar tersebut, secara otomatis akan dibuat sebuah kerangka program untuk event tersebut beserta kontrolnya yang bersangkutan.

2.5 Visual c# (c sharp)

c# adalah bahasa pemrograman baru yang diciptakan oleh Microsoft yang dikembangkan dibawah kepemimpinan Anders Hejlsberg yang telah menciptakan berbagai macam bahasa pemrograman termasuk Borland Turbo C++ dan orland Delphi. Bahasa C# juga telah di standarisasi secara internasional oleh ECMA. Seperti halnya bahasa pemrograman yang lain, C# bisa digunakan untuk membangun berbagai macam jenis aplikasi, seperti aplikasi berbasis windows (desktop) dan aplikasi berbasis web serta aplikasi berbasis web services.

2.6 Xampp

Xampp adalah suatu bundel *web server* yang populer digunakan untuk coba-coba di *windows* karena kemudahan instalasinya. Bundel program *open source* tersebut berisi antara lain server web, Apache, interpreter PHP, dan basis data MySQL. Setelah menginstal Xampp kita bisa memulai pemrograman PHP di komputer sendiri maupun mencoba aplikasi-aplikasi web.

2.7 Database

Database atau basis data adalah kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer dan dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak (program aplikasi) untuk menghasilkan informasi. Pendefinisian basis data meliputi spesifikasi berupa tipe data, struktur, dan juga batasan-batasan data yang akan disimpan. Basis data merupakan aspek yang sangat penting dalam sistem informasi dimana basis data merupakan gudang penyimpanan data yang akan diolah lebih lanjut. Basis data menjadi penting karena dapat menghindari duplikasi data, hubungan antar data yang tidak jelas, organisasi data, dan juga update data rumit.

Proses memasukkan dan mengambil data dari media penyimpanan data memerlukan perangkat lunak yang disebut dengan sistem manajemen basis data (data management system | DBMS). DBMS dapat membantu dalam memelihara serta pengolahan data jumlah besar. Dengan menggunakan DBMS tidak dapat menimbulkan kekacauan dan dapat dipakai oleh user sesuai dengan kebutuhan.

Tujuan dari DBMS yaitu :

- a. Dapat digunakan secara bersama.
- b. Kecepatan serta kemudahan dalam mengakses data.
- c. Efisiensi ruang penyimpanan data.
- d. Untuk menangani data dalam jumlah yang besar atau banyak.
- e. Untuk menghilangkan duplikasi dan juga inkonsistensi data.
- f. Untuk keamanan data.

Dilihat dari jenisnya, basis data dibagi menjadi dua yaitu :

1. Basis data flat-file. Basis data flat-file ideal untuk data berukuran kecil dan dapat dirubah dengan mudah. Pada dasarnya, mereka tersusun dari sekumpulan string dalam satu atau lebih file yang dapat diurai untuk mendapatkan informasi yang disimpan. Basis data flat-file baik digunakan untuk menyimpan daftar atau data yang sederhana dan dalam jumlah kecil.
2. Basis data relasional. Basis data ini mempunyai struktur yang lebih logis terkait cara penyimpanan. Kata “relasional” berasal dari kenyataan bahwa tabel-tabel yang berada di basis data dihubungkan satu dengan yang lainnya. Untuk membuat hubungan antara dua atau lebih tabel, digunakan key (atribut kunci) yaitu primary key di salah satu tabel dan foreign key di tabel yang lain.

2.8 MySQL

MySQL termasuk dalam kategori database management system, yaitu suatu database yang terstruktur dalam pengolahan dan penampilan datanya. MySQL merupakan database yang bersifat client server, di mana data diletakkan di server yang bisa di akses melalui komputer client. Pengaksesan dapat dilakukan apabila komputer telah terhubung dengan server. Berbeda dengan database desktop, di mana segala pemrosesan data harus dilakukan pada komputer yang bersangkutan.

a. Kelebihan Database MySQL

Berikut ini beberapa kelebihan MySQL sebagai database server antara lain:

1. Source MySQL dapat diperoleh dengan mudah dan gratis.
2. Sintaksnya lebih mudah dipahami dan tidak rumit.
3. Pengaksesan database dapat dilakukan dengan mudah.
4. MySQL merupakan program yang multithreaded, sehingga dapat dipasang pada server yang memiliki multiCPU.

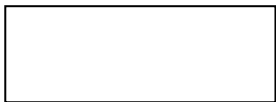
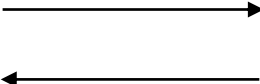
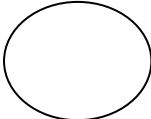
5. Bekerja pada berbagai platform. (tersedia berbagai versi untuk berbagai sistem operasi).
6. Memiliki jenis kolom yang cukup banyak sehingga memudahkan
7. konfigurasi sistem database.
8. Memiliki sistem sekuriti yang cukup baik dengan verifikasi host.
9. Mendukung record yang memiliki kolom dengan panjang tetap atau panjang bervariasi.

2.9 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang mencakup masukan-masukan dasar, sistem umum dan keluaran, diagram ini merupakan tingkatan tertinggi dalam diagram aliran data dan hanya memuat satu proses, menunjukkan sistem secara keseluruhan, diagram tersebut tidak memuat penyimpanan dan penggambaran aliran data yang sederhana, proses tersebut diberi nomor nol. Semua entitas eksternal yang ditunjukkan pada diagram konteks berikut aliran data-aliran data utama menuju dan dari sistem (Kendall dan Kendall, 2003).

Adapun simbol-simbol Diagram konteks adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1 Simbol diagram konteks

Simbol	Keterangan
	Entity yang terlibat dalam sistem.
	Arah aliran data.
	Proses yang terjadi dalam sistem.

2.10 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu cara atau metode untuk membuat rancangan sebuah sistem yang mana berorientasi pada alur data yang bergerak pada sebuah sistem nantinya.

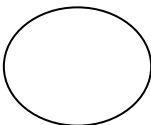
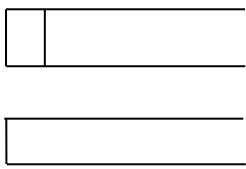
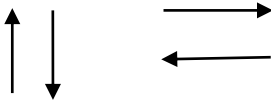
Tujuan DFD adalah memberikan indikasi mengenai bagaimana data ditransformasikan pada saat data bergerak melalui sistem serta menggambarkan fungsi-fungsi yang mentransformasi aliran data.

Fungsi / Manfaat DFD

1. Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan professional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi.
2. DFD adalah salah satu alat pembuatan model yang sering digunakan khususnya bila fungsi-fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari pada data yang dimanipulasi oleh sistem.
3. DFD merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh professional sistem kepada pemakai maupun pembuat program.

Adapun simbol-simbol DFD adalah sebagai berikut :

Tabel 2.2 Simbol DFD

Simbol	Keterangan
	Entity yang terlibat dalam sistem.
	Proses yang terjadi dalam sistem.
	Data Store (Simpan Data), dapat berupa suatu file atau database pada sistem komputer atau catatan manual.
	Data Flow (alur data), arus data ini mengalir diantara proses, simpan data, dan kesatuan luar.

2.11 Flowchart

Flowchart adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dari suatu program.

Tujuan Flowchart untuk memecahkan masalah ke dalam segmen-segmen yang lebih kecil atau detail serta menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian.

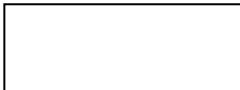
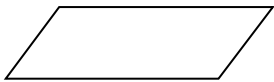
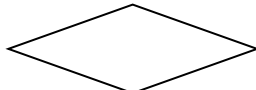
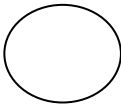
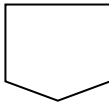
Fungsi Flowchart digunakan untuk :

1. Menggambarkan proses-proses produksi sehingga mudah dipahami dan mudah dilihat berdasarkan urutan langkah dari suatu proses ke proses lainnya.

2. Menyederhanakan rangkaian proses atau prosedur untuk memudahkan pemahaman pengguna terhadap informasi tersebut.

Adapun simbol-simbol Program Flowchart adalah sebagai berikut :

Tabel 2.3 Simbol flowchart

Simbol	Keterangan
	Terminator, untuk mulai atau selesai.
	Proses, menyatakan proses terhadap data.
	Input/Output, menerima input atau menampilkan output.
	Seleksi/Pilihan, memilih aliran berdasarkan syarat.
	Predefined-Process, definisi awal dari variable atau data.
	Connector, penghubung pada halaman.
	Off-Page Connector, penghubung halaman berbeda.
	Keyboard

	Printer
	File/Storage
	Display/Monitor